



Internationaler Arbeitskreis für Verantwortung in der Gesellschaft e.V.
International Working Group for Responsibility toward Society
Международная рабочая группа «Ответственность в обществе»

Geschäftsstelle: Dr.Hans Penner D-76351 Linkenheim-H - E-Mail: vorstand@iavg.org - www.iavg.org

IAVG-Internet-Dokumentationen

Argumente gegen die Kernenergie-Nutzung

www.iavg.org/iavg012.pdf / Stand: 14.10.2009

Die Gegner der Kernenergie führen eine Reihe von Argumenten gegen die Kernenergie-Nutzung ins Feld, die wissenschaftlich untersucht werden müssen.

1. Kernkraftwerke und Leukämie

Die Häufigkeit von Krebserkrankungen, insbesondere bei Kindern, in der Umgebung von Atomkraftwerken ist signifikant höher als in Gebieten ohne AKW in der Nähe. (KERSTING 2009)

Immer wieder wird behauptet, daß in der Umgebung von Kernkraftwerken die Leukämierate erhöht sei. Zwischen Kernkraftwerken und leukämiekranken Kindern besteht jedoch kein Zusammenhang. Untersuchungen von 13 551 kindlichen Leukämien aus 17 Ländern unter 240 Leukämieclustern (Gebiete mit auffälliger Anhäufung von Leukämieerkrankungen) zeigten, daß nur 4 in der Nähe von Kernkraftwerken lagen. (Deutsches Ärzteblatt, 98, Heft 50, 2001, S. C2627)

2. Kosten von Kernstrom

Längere Laufzeiten in deutschen Atomkraftwerken machen den Strom nicht billiger, da die Preise an der Strombörse gehandelt werden. Zwar wird Strom in den abbeschriebenen Atommeilern tatsächlich billiger produziert, das wird aber auf keinen Fall an die Kunden weitergegeben, sondern fließt in die Konzerngewinne... Atomstrom ist nicht billiger als Strom aus alternativen Energien. Atomkraft wird jährlich mit zwei Milliarden Euro subventioniert. Denn im Gegensatz zu Öl und Kohle werden Uran und Plutonium nicht besteuert. (KERSTING 2009)

Maßgeblich für die Kosten des Kernstroms sind die Herstellungskosten. Das Geschäftsgebaren der EVUs ist kein Argument gegen die Kernenergie-Nutzung.

In Finnland wurde errechnet, dass die Kernenergie den billigsten Strom liefert, daher hat man sich dort für den Neubau eines Kernkraftwerkes entschieden. Die Forschungsförderung für Kernkraftwerke (LWR, mit Stromerzeugung) in den Anfangsjahren betrug mit Inflationsausgleich zu heutigem Geldwert 14 Mrd. EURO, das sind 0,35ct/kWh. Diese Zahl wurde von Minister Gabriel bestätigt (April 2009). Die Stromerzeugung in Kernkraftwerken wurde nie subventioniert, so wie es bei Windstrom (ca. 10ct/kWh) und Solarstrom (heute 43ct/kWh) durch die Einspeisevergütung geschieht. Übrigens werden auch der Wind und der Sonnenschein als Quelle des Stroms nicht besteuert, der gesamte Strommix wird unabhängig von der Art der Erzeugung belegt mit der Stromsteuer und der MwSt. (NIEMANN 2009)

3. Umweltwirksamkeit von Kernenergie

Atomstrom ist nicht ökologisch, denn es entsteht bei der Produktion das Klimagift Krypton 85 sowie Kohlendioxid. Atomkraftwerke helfen dem Klima also nicht. Wirklich sinnvoll ist es dagegen, den Stromverbrauch in Deutschland kräftig zu senken. (KERSTING 2009)

Kohlendioxid ist kein Schadstoff. Technische Kohlendioxid-Emissionen haben keine nachweisbare nachteilige Wirkung auf das Klima.

Kr-85 ist nicht IR-aktiv. Beim Betrieb von Kernkraftwerken entsteht kein CO₂, es wird nur ein wenig CO₂ bei dessen Bau und bei der Gewinnung des Urans erzeugt. Ähnlich ist es bei der Erzeugung von Windstrom und Solarstrom. Strom ist für unser Leben unverzichtbar, er ist die Quelle für unser Wohlergehen. Eine Senkung des Stromverbrauchs wurde beobachtet nach der Wiedervereinigung (1990 bis ca. 1995) durch den weitgehenden Zusammenbruch der Wirtschaft in den neuen Bundesländern mit dem Ergebnis von rund 20% Arbeitslosigkeit. Das kann nicht unser Ziel sein. (NIEMANN 2009)

4. Gefahren der Uranproduktion

Außerdem hat der Uranabbau bisher bereits unzählige Todesopfer gefordert. Angehörige unterdrückter Völker (Tibeter in China, Indianer, Aborigines usw.) sterben in großer Zahl durch radioaktiven Staub und Verseuchung des Grundwassers durch die Uranminen. (KERSTING 2009)

Auf die Arbeitssicherheit anderer Länder hat Deutschland keinen Einfluß. Die gefahrlose Gewinnung von Uran ist möglich.

Der Uranbergbau forderte in den Anfangsjahre viel Opfer, als man die Gefahren der Radioaktivität noch nicht richtig kannte (siehe „Deutsche Uranbergarbeiterstudie“). Natürlich gibt es auch im Uranbergbau Betriebsunfälle, wie in jedem anderen Bergbau auch. Es muß daher zu Vergleichszwecken die Zahl der pro kWh erzeugter Strom zu beklagenden Opfer betrachtet werden. Dabei scheidet die Kernkraft aufgrund des extrem hohen Energieinhaltes der Erze am allerbesten ab. (NIEMANN 2009)

5. Vorbildfunktion Deutschlands

Deutschland als größte europäische Industrienation sollte vorbildlich handeln und rasch aus der Atomenergie aussteigen. Wie schon bei der Solarenergie, orientieren sich andere Länder an der Energiepolitik Deutschlands. Denn es gilt: Nicht in der Atomenergie sondern im Ausbau Erneuerbarer Energien und der Entwicklung der Einsparmöglichkeiten liegen die lohnenden Arbeitsplätze der Zukunft und die Vorteile des Wirtschaftsstandorts Deutschland. (KERSTING 2009)

Der Begriff der Vorbildfunktion Deutschlands ist politisch belastet. Andere Länder werden sich bei der Stromerzeugung nicht nach deutschen Vorbildern richten, sondern nach der Wirtschaftlichkeit.

Die Jahre nach 1998 (Einführung des politischen Programms der Energiewende) haben gezeigt, dass kein Land der Erde dem deutschen „Vorbild“ folgt. Deutschland ist Weltmeister bei der Windstromerzeugung, der Solarstromerzeugung und dem Abschalten voll funktionsfähiger Kernkraftwerke. In vielen Nachbarländern wurde die Bedeutung der Kernkraft für Wohlstand und Arbeitsplätze inzwischen verstanden, dort geht es mit der Kernkraft weiter durch Neubauten oder deren Planung, Laufzeitverlängerungen, Vorbereitung der Bevölkerung und Schaffung des rechtlichen Rahmens: Frankreich, Schweiz, Italien, Niederlande, Großbritannien, Belgien, Polen, Tschechien, Bulgarien, Rumänien, Schweden, Finnland. Nur Deutschland steht abseits, will offenbar zurück zur Lebensweise im Mittelalter. (NIEMANN 2009)

6. Versicherung der Kernkraftwerke

Es gibt keine volle Haftpflichtversicherung und die Atomkonzerne müssen keine ausreichenden und sicheren Rücklagen bilden für die Entsorgung des Atommülls. Gegenwärtig ist nur ein Bruchteil der zu erwartenden Schäden bei einem Super-GAU durch Versicherungen abgedeckt, nämlich weniger als ein Promille. Wenn das volle Risiko abgesichert würde, wäre die Versicherung unbezahlbar... Die Technik kann so sicher gar nicht sein. Überall, wo Menschen arbeiten, werden auch Fehler gemacht. Die Auswirkungen dieser Fehler können den Tod Tausender bedeuten. (KERSTING 2009)

Für jede Versicherung ist eine Risikoabschätzung erforderlich. Solche Risikoabschätzungen für Kernkraftwerke sind in großem Umfang durchgeführt worden.

Nach § 31 Atomgesetz haftet der Inhaber eines Kernkraftwerkes unbegrenzt mit seinem gesamten Vermögen für alle von diesem etwa verursachten Schäden. Zur Sicherstellung, dass der Inhaber gegebenenfalls auch entschädigen kann, muss er nach Atomgesetz eine Deckungsvorsorge treffen. Diese ist nach § 9 der Atomrechtlichen Deckungsvorsorgeverordnung (AtDeckV) für Kernkraftwerke auf 2,5 Mrd. Euro begrenzt. Mit höheren Schäden ist auch im schlimmsten realistischen Fall bei deutschen Kernkraftwerken nicht zu rechnen. Diese weisen einen sehr hohen Sicherheitsstandard aus, der in den letzten 10 Jahren noch deutlich verbessert wurde. Eine Katastrophe wie in Tschernobyl kann bei deutschen Kernkraftwerken wegen der andersartigen Konstruktion nicht eintreten. Die deutschen Kernkraftwerke sind damit ausreichend versichert. In der Schweiz wurde die Haftungsschäden-Deckungssumme von 1 Mrd. auf 2,25 Mrd. Franken erhöht (2005), international wurde von der EU in Brüssel 1,5 Mrd. € als Deckungssumme vereinbart. (KERSTING 2009)

7. Ersetzbarkeit von Kernstrom

Atomkraft kann leicht durch Erneuerbare Energien ersetzt werden. In manchen Bundesländern, z. B. Sachsen-Anhalt, werden heute schon über 30 Prozent des Stroms mit Windkraft produziert. Atomkraft dagegen produziert nur 28 Prozent der Strommenge. Zur Ergänzung der Solar- und Windenergie können Gas-, Biomasse- und Wellenkraftwerke eingesetzt werden...Dadurch, dass Deutschland gegenwärtig Strom exportiert und die Erneuerbaren Energien immer besser, leistungsfähiger und billiger werden, muss niemand Angst haben, dass ohne Atomkraft die Lichter ausgehen oder dass Atomstrom importiert werden muss. (KERSTING 2009)

Energie läßt sich nicht erneuern, sondern nur umwandeln in andere Energieformen. Eine Ausnahme macht die Kernenergie, bei der Energie aus Masse gewonnen wird. Wind- und Solarenergie eignen sich nicht für die Einspeisung in Netze und können nur durch zwangswirtschaftliche Maßnahmen eingesetzt werden. Am freien Markt setzt sich Wind- und Solarenergie nicht durch.

Die Formulierung „...heute schon über 30 Prozent des Stroms mit Windkraft produziert...“ ist irreführend, da dieser Strom nicht so produziert wird, wie er benötigt wird. Der Wind wird auf ewig Flauten haben, die Sonne wird auf ewig abends untergehen. Daher wird Wind- und Solarstrom nie den Grundlaststrom durch Kernkraft ersetzen können. Natürlich ist Biomassestrom grundlastfähig. Aber die Umwandlung der Ackerfläche von der Nahrungsmittelerzeugung in Fläche zur Energieerzeugung ist unwürdig für das christliche Abendland. Flotte Sprüchen wie „Vom Landwirt zum Energiewirt“ oder „Kornkraft statt Kernkraft“ sind schändliche Demagogie. Im Deutschland wachsen inzwischen auf 18% der Ackerfläche Energiepflanzen (nach Heinloth). Das bedeutet, dass für ca. 10 Millionen Menschen die Lebensmittel nicht mehr in unserem Lande erzeugt werden, sondern auf dem Weltmarkt zugekauft werden müssen. Bei uns kehrt dadurch kein Mangel ein, aber in anderen Ländern werden die Nahrungsmittel teurer. Fast eine Milliarde Menschen auf der Erde hungert, es ist nicht genug für alle da. Insbesondere die evangelische Kirche sollte überlegen, ob der Spruch bei „Brot für die Welt“ mit der Aussage „Es ist genug für alle da“ nicht eine Verhöhnung der wirklich Armen durch die Satten dieser Erde darstellt.

8. Begrenztheit der Uranvorräte

Im Gegenteil: Wegen der begrenzten Öl- und Uranvorräte ist der Ausbau der Erneuerbaren Energien der einzige Weg, auch in Zukunft bezahlbare Energie zur Verfügung zu haben... Schon in wenigen Jahrzehnten wird es keine abbauwürdigen Uranvorräte mehr geben; spätestens dann muss auf alternative Energien ausgewichen werden. (KERSTING 2009)

Uran ist kein seltenes Element. Beim heutigen Uranverbrauch reichen die Uranvorräte Jahrhunderte. Uran könnte auch aus Meerwasser gewonnen werden. Uran ist nicht der einzige Kernbrennstoff. Aus Monazit-Sanden können beträchtliche Mengen an Thorium gewonnen werden.

Der Brüter läuft in Russland seit vielen Jahren mit hoher Verfügbarkeit, größere Brüter-Reaktoren sind dort in Bau. Der Brüter wird auf der Welt benutzt werden, auch wenn Deutschland diese Technik des Landes vertrieben hat. (NIEMANN 2009)

Thorium gibt es auf der Erde in 4-fach größerer Häufigkeit als Uran, das ist also eine noch viel größere Energiequelle als Uran. Leider hat Deutschland auch diese Technologie des Landes vertrieben, obwohl sie gegenüber dem Leichtwasserreaktor mit Uran beträchtlich höhere Sicherheitsmerkmale hat. Der THTR wird in anderen Ländern weiter entwickelt (Indien, Süd-Afrika). (NIEMANN 2009)

9. Reaktorexlosion in Tschernobyl

Atomkraft ist gefährlich für Mensch und Umwelt. Nicht nur der Super-GAU in Tschernobyl hat die Gefährlichkeit der Atomkraft gezeigt, sondern auch kleinere Störfälle wie in Brunsbüttel oder Krümmel. Außerdem emittieren Atomkraftwerke auch im normalen Betriebszustand radioaktive Strahlung. (KERSTING 2009)

Die Sowjetunion war vor dem Bau des Tschernobyl-Reaktors wegen des Sicherheitsrisikos gewarnt worden. Die Explosion erfolgte, weil auf Befehl der Sowjetarmee ein Versuch durchgeführt wurde, der zwangsläufig zu einer Explosion führen mußte. Die Tschernobyl-Explosion ist kein Argument gegen die Nutzung der Kernenergie.

Man kann auch mit den Reaktoren des Typs Tschernobyl verantwortlich umgehen, das wird heute sicherlich gemacht, auch in Russland sind die Menschen lernfähig. Der in Litauen noch in Betrieb befindliche Reaktor des Typs Tschernobyl (Ignalina) wurde ertüchtigt, so dass dort ein Unglück wie in Tschernobyl nicht geschehen kann. (NIEMANN 2009)

10. Entsorgung radioaktiver Abfälle

Weiterhin ungelöst ist das Problem mit dem Atommüll. Am Versuchsendlager Asse in Niedersachsen sollte erprobt werden, wie der Müll sicher entsorgt werden kann. Schon nach 30 Jahren läuft nun atomare Lauge aus und gefährdet Umwelt und Trinkwasser. Atommüll sollte eigentlich mehrere Millionen Jahre sicher lagern. Wie kann das bewerkstelligt werden, wenn man noch nicht mal 30 Jahre schafft? Hätte es in der letzten Eiszeit schon Atommüll gegeben, müssten wir heute noch über die Abfälle wachen. Bis heute wurden alleine in Deutschland 12.500.000 Kilogramm tödlich strahlender Kernbrennstoff erzeugt. (KERSTING 2009)

Deutschland hat ideale Voraussetzungen für die sichere Endlagerung. Diese ist technisch gelöst, aber noch nicht politisch.

Als es 1990 zur Rot-Grünen Regierung in Niedersachsen unter Ministerpräsident Schröder kam, wurde im Koalitionsvertrag festgelegt „eine Gesamtstrategie zu verfolgen, um über eine Blockade der Errichtung von Endlagern den Ausstieg aus der Kernenergie zu erzwingen.“ An diese Vereinbarung haben sich seither alle Rot-Grünen Regierungen gehalten. Zudem wurde durch Bundesgesetz in 2000 die Forschung zur Endlagerung verboten (wobei das Wort „verboten“ vermieden, und durch die harmloser klingende Bezeichnung „Moratorium“ ersetzt wurde). Es ist auch nicht erforderlich, allen Müll „für Millionen von Jahren“ sicher zu lagern, denn unsere ganze Erde ist radioaktiv. In der ASSE lagern als wesentliche Abfallmengen je ca. 100 Tonnen Uran und Thorium sowie ca. 10 kg Plutonium, verteilt über 125 000 Fässer. In den Fässern sind die Abfälle wiederum eingegossen in Bitumen oder Beton. In dem Deckgebirge von einem halben Kubikkilometer über dem alten Salzbergwerk ist das 100-fache an radioaktiven Stoffen enthalten, nämlich 4000 Tonnen Uran, 12 000 Tonnen Thorium und 3 500 Tonnen Kalium-40, wenn man dafür die mittlere Häufigkeit der Elemente in der Erdkruste ansetzt. Ein gleiches gilt, wenn man die Aktivität zur Beurteilung der Menge der Radioaktivität heranzieht. (NIEMANN 2009)

11. Vierte Generation von Kernkraftwerken

Gegenwärtig wird die 4. Generation von Kernkraftwerken entwickelt. Die Entwicklung des IFR (Integral Fast Reactor, siehe zB. http://www.truthaboutenergy.com/about_me.htm) wurde in USA fast vollendet, aber aus politischen Gründen abgebrochen. Dieser Reaktortyp entsorgt langlebige Isotope (Pu, Am, etc) direkt im Reaktor. Bereits abgebautes und verarbeitetes Uran kann zu 99 % genutzt werden und macht dadurch für die nächsten 1000 Jahre Uranbergbau überflüssig. (NYILAS 2009)

12. Zukunft der Kerntechnik

Atomkraft ist keine Zukunftstechnologie... Außerdem werden weltweit nur 3 Prozent des Strombedarfs mit Atomenergie gedeckt. (KERSTING 2009)

Weltweit wird die Kerntechnik ausgebaut. Frankreich stellt 80% des Stromes aus Kernenergie her. Österreich, ein Gegner der Kernenergie, versorgt 60% der Haushalte mit Kernstrom.

Die Zahl „weltweit nur 3% des Strombedarfs“ ist eine Lüge. 2004 betrug die Stromerzeugung durch Kernkraft weltweit 2600 Mrd. kWh (Quelle atw) und die gesamte Stromerzeugung weltweit: 16 000 Mrd. kWh (Quelle VGB, Zahlen und Fakten 2007). Das ergibt den Anteil der Kernenergie von 16% an der Stromerzeugung weltweit. (NIEMANN 2009)

13. Quellen

Kersting, G. (ÖDP)
 Persönliche Mitteilung vom 24.09.2009
 Niemann, L.
 Persönliche Mitteilung 30.09.2009
 Nyilas, A.
 Persönliche Mitteilung 26.09.2009